

Postmoderne Wissenschaft und die wissenschaftliche Legitimität des Entwurfs der Arbeitsgruppe 1 zum 5. Zustandsbericht des IPCC

geschrieben von Dr. Arthur Rörsch | 10. März 2012

Das IPCC vermutet, dass die anthropogene globale Erwärmung (AGW) stattfindet und dass sie durch die Akkumulation menschlichen CO₂-Ausstoßes verursacht wird. Bis heute jedoch wurden kein handfester wissenschaftlicher Beweis, ja nicht einmal starke empirische Hinweise für diesen Effekt präsentiert, weshalb dieser Effekt ein Objekt der Spekulation bleibt. Dennoch haben Reaktionen gebildeter Gesellschaften und von Regierungsagenturen auf die IPCC-Berichte bisher die Meinung weit verbreitet, dass diese globale Erwärmung gefährlich (DAGW) sein könnte und dass Maßnahmen ergriffen werden sollten, den Eintrag menschlichen CO₂ in die Atmosphäre zu begrenzen.

Dieses Arbeitspapier analysiert vor allem die politischen Maßnahmen, die Verfahren und die Philosophie der Wissenschaftler und der Regierungsfunktionäre des IPCC im Licht der traditionellen wissenschaftlichen Prinzipien.

Es konzentriert sich auf:

- die generelle Darbietung der IPCC-Berichte mit ihrer Terminologie zur Wahrscheinlichkeit, selbsternanntes Expertenwissen und die Nichtbeachtung alternativer, unabhängiger Standpunkte
- – aktuelle fragwürdige Praktiken der Klimamodellierung
- – vernachlässigte (fast vergessene) Einsichten aus der klassischen Klimatologie
- – die fehlende Aufmerksamkeit wichtiger neuer Ergebnisse der Naturwissenschaften, die in der Klimaforschung anzuwenden erwartet wird, wie z. B. die Komplexitätstheorie
- – die fragwürdige Qualität gegenwärtiger Studien der Literatur.

Es wird gefordert, dass Studien der Zustandsberichte durch individuelle Nationen durchgeführt werden, weitgehend unabhängig vom IPCC, wie Indien es bereits angekündigt hat. Diese Begutachtungen werden am Besten von erfahrenen und etablierten Wissenschaftlern durchgeführt, deren Reputation in traditionellen Disziplinen zur Untermauerung der Klimawissenschaft liegt, besonders Physik, Chemie, Geologie, Astronomie, Sonnenphysik und Meteorologie. Die Verfahren sollten strikt den traditionellen Prinzipien der Wissenschaft folgen und sich auf die wissenschaftliche Methodik und empirische Beweise hinsichtlich der hypothetischen DAGW konzentrieren.

Einführung

Viele hundert Leitautoren, beitragende Autoren und Begutachter haben am jüngsten Zustandsbericht der begutachteten Literatur zur Klimaänderung des IPCC mitgearbeitet. Der Entwurf für den 5. Zustandsbericht der Arbeitsgruppe 1 (WG 1 AR 5) ist eine eindrucksvolle Zusammenfassung und Aufstellung von in wissenschaftlichen Journalen veröffentlichten Studien bis 2011, einschließlich einiger, die auf Beobachtungen in der Realität basieren, zusammen mit einer Diskussion der möglichen Interpretationen dieser Literatur hinsichtlich der DAGW-Hypothese. Auf den ersten Blick kann man den Eindruck gewinnen, dass hier das ‚vollständige Werk‘ der wissenschaftlichen Gemeinschaft weltweit sowie eine umfassende Zusammenfassung der gegenwärtigen Forschungsliteratur präsentiert wird. Jedoch:

- Die vorherrschende Hypothese lautet, dass DAGW stattfindet. Diese Hypothese wird seit vielen Jahren durch zahlreiche unabhängige Wissenschaftler in Frage gestellt. Diese Wissenschaftler wurden nicht eingeladen, an der Vorbereitung des 5. Zustandsberichtes teilzunehmen.
- Die zitierte wissenschaftliche Literatur im Entwurf des 5. Zustandsberichtes ist selektiv, und zwar zugunsten von Studien die die DAGW-Hypothese stützen, und selbst diese wurden selektiv analysiert, um zum gleichen Ergebnis zu kommen (3)

Diese beiden zugrunde liegenden Verzerrungen geben den Ton an, den die Autoren des AR 5 vermitteln möchten. Deren Botschaft lautet, dass die gegenwärtigen Manifestationen der Klimaänderung Vorboten einer bisher nicht da gewesenen und bedrohlichen globalen Erwärmung seien, hervorgerufen durch die anthropogenen Emissionen von CO₂, das sich in der Atmosphäre ansammelt. Allerdings bleibt dies trotz der endlosen Wiederholungen seitens der Befürworter eine unbewiesene Hypothese, mit der viele Wissenschaftler aufgrund ihres Wissens um widersprechende empirische Beweise nicht übereinstimmen. Die DAGW-Hypothese basiert auf der unbestrittenen physikalischen Tatsache, dass CO₂ infrarote Strahlung (IR) absorbiert und emittiert. Die meisten Kritiker der DAGW-Hypothese bezweifeln jedoch, ob die gemessenen und projizierten Änderungen der CO₂-Konzentration signifikante Auswirkungen auf das komplexe Klimasystem haben, wie es die DAGW-Befürworter propagieren. In diesem Zusammenhang betonen die Kritiker eine Anzahl von Beobachtungen, die der AGW-Hypothese direkt widersprechen. Aber die Erwähnung dieser Phänomene fehlt auffallend in früheren Berichten der Arbeitsgruppe 1 (WG 1) und auch im Entwurf zu AR 5.

Viele Details wissenschaftlicher Beweise, die nicht mit der IPCC-Agenda konform gehen, sowie zahlreiche relevante Diskussionen finden sich in

den Berichten des NIPCC ebenso wie auf zahlreichen wissenschaftlichen Blogs. Beispiele angezweifelter IPCC-Wissenschaft sind dessen Überinterpretation instrumentell gemessener Temperaturtrends, das Scheitern an Klimaänderungen in geologischen Zeiträumen, die Missachtung von Eisveränderungen im Verhältnis von Arktis und Antarktis (d. h. global im Gegensatz zur Betrachtung des arktischen Eises allein), das Scheitern des IPCC, auch nur ansatzweise einen Beweis für eine Beschleunigung des Meeresspiegelanstiegs zu erbringen sowie die überaus verengte und spekulative Interpretation der Veränderungen von Lebensräumen bestimmter Spezies durch die globale Erwärmung.

Im Anhang A werden diese Punkte noch etwas detaillierter erläutert, aber mehr noch als diese und andere Zweifel an der DAGW-Hypothese wieder aufzunehmen wird sich diese Studie stattdessen auf die wissenschaftliche Methodik konzentrieren und darauf, was essentiell im Entwurf des AR 5 fehlt sowie auf die bei der Vorbereitung angewandte Philosophie. Die Schlussfolgerung, die von der wissenschaftlichen Gemeinschaft im Ganzen ebenso wie von den politischen Entscheidungsträgern beachtet werden, müsste lauten, dass der Entwurf zum AR 5 des IPCC unzureichende Objektivität aufweist und dass die für die Basis politischer Entscheidungen unabdingbare ‚traditionelle‘ wissenschaftliche Ausgewogenheit fehlt. Bedauerlicherweise enthält der Bericht viele Vorgehensweisen einer ‚postmodernen‘ Annäherung an die Wissenschaft, wobei die Regeln der Logik nur im Zusammenhang mit den gewählten kulturellen Paradigmen einer vorgegebenen Denkschablone gelten.

Einige charakteristische Besonderheiten des IPCC-Entwurfs

C02 als wesentlicher Treiber für steigende Temperatur

Alle vierzehn Kapitel des IPC-Berichtes gehen von der Annahme aus, dass das C02 ein dominanter Treiber

der globalen Temperatur ist. In manchen Kapiteln wird sogar behauptet, dass es inzwischen *zunehmende* Beweise für das CO₂ als Ursache steigender Temperatur und anderer Symptome der Klimaänderung gibt. Allerdings finden sich in den relevanten Passagen und auch im gesamten Bericht an keiner Stelle Beschreibungen für solche Beweise.

Der ‚Beweis‘, auf den sich das IPCC bezieht, ist nicht empirischer Natur, sondern basiert weitgehend auf schon vorher präsentierten Hypothesen zum Prozess des Strahlungstransportes innerhalb eines atmosphärischen Körpers.

Aber wie funktioniert dieser Prozess in der realen Atmosphäre weltweit? Um diese Frage zu beantworten, verwenden die Modellierer des IPCC deterministische allgemeine Zirkulationsmodelle (General

Circulation Models GCMs). Diese Modelle, bei denen der klimatreibende Effekt des CO₂ vorgegeben ist, werden auf Supercomputern gerechnet. Die DAGW-Befürworter argumentieren, dass die heutige beobachtete Klimaänderung nicht ohne einen menschlichen treibenden Effekt erklärt werden kann. Da die virtuelle Welt der Modelle sich sehr unterscheidet von der realen Welt, einschließlich einer Serie von ‚was wenn‘-Experimenten, weisen Kritiker darauf hin, dass der hypothetische Einfluss des CO₂ auf das globale Klimasystem spekulativ bleibt. Eine fundamentale Kritik der gegenwärtigen Generation von GCMs wird im nächsten Abschnitt geübt.

Neben solcher Kritik ist es jedoch augenscheinlich, dass Experimente mit GCM-Modellen einem starken und nützlichen heuristischen Ziel

dienen. Ihr Gebrauch als ein heuristisches Werkzeug ist daher vollkommen angemessen. Es ist Aufgabe der GCMs zu zeigen, was das IPCC „Projektionen“ der zukünftigen Temperatur nennt, was jedoch dann unvermeidlich von der Presse, der Öffentlichkeit und von Politikern als „Vorhersage“ angesehen wird. Dies steht im Gegensatz zur bewährten wissenschaftlichen Praxis.

Der Vorhersagewert und andere Defizite der GCMs sowie die nicht perfekte Darstellung eines Modelles ist natürlich kein Beweis dafür, dass es komplett falsch liegt. Und in ähnlicher Weise kann das vermutete Fehlen eines starken CO₂-Einflusses auf das Erdklima, wie es DAGW-Kritiker anführen, ebenfalls als spekulativ angesehen werden. Wie auch immer, derzeit erleben wir, dass die empirischen Daten zeigen, wie sehr früher präsentierte

Projektionen in die Zukunft in Zusammenhang mit anthropogenem CO₂ falsch waren.

Die Abweichung eines Modells von Beobachtungen ist ein wissenschaftliches *Signal*, das (mit der Haltung zu Nebengedanken, die Wissenschaftler anstreben) weitere gründliche und innovative Studien erfordert.

Wahrscheinlichkeitsterminologie

Ein anderer bemerkenswerter Prozess des IPCC ist die Anweisung an die Autoren, dass sie ihre Schlussfolgerungen in der Terminologie einer qualitativen (d. h. meinungsbasierten) Wahrscheinlichkeitsskala ausdrücken. Dieser Umstand wird aus der folgenden Tabelle ersichtlich, zu

finden in der Guidance Note for Lead Authors für den 4. Zustandsbericht, ausgegeben 2005 4:

Tabelle 4: Wahrscheinlichkeitsskala

Terminologie	Eintrittswahrscheinlichkeit
Fast sicher	> 99% Eintrittswahrscheinlichkeit
Sehr wahrscheinlich	> 90% Wahrscheinlichkeit
Wahrscheinlich	> 66% Wahrscheinlichkeit
Ebenso wahrscheinlich wie unwahrscheinlich	33 – 66% Wahrscheinlichkeit
Unwahrscheinlich	< 30% Wahrscheinlichkeit
Sehr unwahrscheinlich	< 10% Wahrscheinlichkeit
Außerordentlich unwahrscheinlich	< 1% Wahrscheinlichkeit

Dieses Prozedere führt zu einem Eintrag subjektiver Beurteilungen durch eine Gruppe Wissenschaftler, die im Endeffekt durch „Handzeichen“ zu ihrem Urteil kommen. Ein solches Prozedere gehört in die Bereiche soziale und politische Wissenschaft und sollte in einer echten Studie der etablierten Wissenschaft keine Rolle spielen (5).

Tatsächlich, die Anwendung dieser

postmodernen Technik in den jüngsten IPCC-Berichten reicht aus, um diese als seriöse wissenschaftliche Dokumente zu disqualifizieren.

Selbsternannte Experten

Bedauerlicherweise wird der Gebrauch einer nicht objektiven Beurteilung nach Pseudo-Wahrscheinlichkeiten nicht mehr als eine ungewöhnliche Praxis in der Entwicklung von Wissenschaftspolitik in vielen wissenschaftlichen Institutionen angesehen. Ob eine daraus resultierende Befürwortung sinnvoll ist oder nicht, hängt von der Glaubwürdigkeit ab, mit der Wissenschaftsberater (und in der Folge politische Entscheidungsträger) dem Expertenwissen der an dem ‚Konsens‘ einer bestimmten Sache beteiligten Wissenschaftler Tribut zollen.

Werden diese Wissenschaftler als glaubwürdig angesehen, werden die Politiker den ‚Führern‘ folgen, welche im Falle des IPCC die Leitautoren der Berichte sind.

Aber warum solche Leute als von vornherein glaubwürdig angesehen werden, kann und muss hinterfragt werden. Liegt es einfach an ihrem selbst verliehenen Expertenstatus oder weil sie einige außerordentliche Einsichten in sehr komplexe Zusammenhänge der Klimaänderung an den Tag gelegt haben? Hinsichtlich des IPCC ist Ersteres sicherlich zutreffend (weil bis jetzt keiner der vielen Alarmisten des IPCC widerlegt worden ist). Mehr noch, es gibt eine unglückliche Tendenz, auf extreme Wetterereignisse zu deuten, die zwar nicht spezifisch vorhergesagt worden waren, die aber als etwas hingestellt werden, was man von

einer globalen Klimaänderung zu erwarten hätte.

Es fehlt die Achtung vor alternativen, unabhängigen Ansichten

Unabhängige Wissenschaftler reagieren besonders empfindlich auf die Arroganz und Intoleranz gegenüber alternativen Ansichten, die den selbsternannten Klimaexperten des IPCC unter die Augen kommen. Personen, die von sich behaupten, überragendes Wissen auf jedem Gebiet öffentlicher Politik zu haben, nicht nur hinsichtlich der globalen Erwärmung, und die aktiv an politischen Aktivitäten teilnehmen, und die verhindern sollen, dass ihre Ansichten unabhängig begutachtet werden (wie es die IPCC-Wissenschaftler immer getan haben),

sollte man mit Argwohn betrachten. Das zur-Schau-stellen solcher Verhaltensweisen lässt signifikante Zweifel aufkommen über diejenigen, die dem Stall der IPCC-Berater angehören. Es muss jedoch anerkannt werden, dass solche Gefühle auf Gegenseitigkeit beruhen, und das viele Protagonisten der DAGW der Meinung sind, dass ihre Kritiker einfach ‚Leugner‘ dessen sind, was sie als etablierte Wissenschaft ansehen.

Dieses beiderseitige Fehlen von Respekt hat sich als ernstes Hindernis einer ‚normalen‘ wissenschaftlichen Diskussion zwischen den Protagonisten und Antagonisten der DAGW in der Vergangenheit herausgestellt. Und bedauerlicherweise liefert der neue Entwurf des 5. Zustandsberichtes mit seinen unverblühten Statements darüber, was hinsichtlich der

angenommenen gefährlichen Erwärmung wahrscheinlich ist oder nicht, keine Hinweise darauf, dass eine solche Diskussion demnächst in Gang kommt.

Der wichtigste Punkt einer Verhinderung dieser Diskussion lautet, dass der Stil des Entwurfs von AR5 diesen eher als ein politisches als ein wissenschaftliches Dokument kennzeichnet, weil er innerhalb des Rahmens eines speziellen kulturellen Paradigmas erstellt worden ist. Dies ist so trotz einer gründlichen und manchmal gut zusammengefassten Selektion der begutachteten Klimaliteratur. Demnach können die AR5-Berichte der Arbeitsgruppen 2 und 3, die den Erwartungen zufolge auf den Entwürfen der hier begutachteten Arbeitsgruppe 1 aufbauen, auch nicht als wohlüberlegte, ausgewogene, akkurate und leidenschaftliche Analysen der

Klimawissenschaft und der erforderlichen sinnvollen Politik angesehen werden.

Modellieren der Klimaänderung

Modellieren ist zu einem bedeutenden Werkzeug in allen naturwissenschaftlichen Disziplinen geworden – und mit zunehmendem Erfolg und Wert wegen der großen Fortschritte, die die Programmierung und die Technologie von Computern gemacht haben. Modelle werden inzwischen routinemäßig benutzt, um komplexe Prozesse besser zu verstehen, vor allem solche, die nur durch unlösbare, nichtlineare Differentialgleichungen beschrieben werden können, und die daher einer modellbasierten Simulation bedürfen, um verstanden zu werden.

Der Erfolg von Modellierungen in den Bereichen Meteorologie, vor allem Wettervorhersage, hat sich stetig vergrößert. Aber gerade auch speziell in diesem Bereich hat sich eindeutig herausgestellt, dass die Vorhersagbarkeit wegen der chaotischen Natur des komplexen atmosphärischen Systems begrenzt ist. Vorhersagen lassen sich höchstens etwa eine Woche im Voraus machen. Nach diesem Zeitraum werden chaotische Variationen und wachsende Fehler die Erfolge kürzerfristiger Vorhersagen überkompensieren. Aufgrund theoretischer Überlegungen ist heute allgemein akzeptiert, dass die „eine-Woche-Grenze“ heutiger Vorhersagemodelle nicht mehr wesentlich ausgeweitet werden kann, zumindest nicht in den Klimazonen der gemäßigten Breiten mit ihrer hohen atmosphärischen Variabilität hinsichtlich von Hoch- und

Tiefdruckgebieten.

Was also lässt die Klimawissenschaftler glauben, dass sie Klimavorhersagen für Jahrzehnte im Voraus machen können? Mit Hilfe von GCMs, die aus den gegenwärtig benutzten Modellen zur Wettervorhersage abgeleitet worden sind, nahmen die Modellierer an, dass die Mitte des 19. Jahrhunderts ein guter Startpunkt für das Studium künftiger Klimaänderungen ist, und dass ihre Algorithmen bei diesem Startpunkt akkurat das Mittel der globalen Klimaänderung berechnen können im Gegensatz zu der hoch variablen (und über eine Woche hinaus unbekannt) Entwicklung des Wetters. Mehr noch, jedem einzelnen Modell wird vorgegeben, dass ein signifikanter Teil der globalen Erwärmung auf einem Antriebseffekt durch CO₂ beruht.

Diese Vorgehensweise ist naiv. Sie ist wahrscheinlich auch fundamental falsch.

In historischen und geologischen Zeiträumen sind Klimaänderungen als ein natürliches Phänomen etabliert. Klimaänderungen gibt es in allen Zeitbereichen bis zu einer Million Jahre, und es führt in die Irre, zu Analysezwecken eine einzige 150 Jahre lange Periode aus ihrem Zusammenhang zu reißen und zu isolieren (darunter solare Zyklen von 11, 22, 80, 200 und 1500 Jahren ebenso wie gut bekannte multidekadische Variationen vieler unterschiedlicher Oszillationen zwischen Ozean und Atmosphäre). Daher sollte man zuerst versuchen, Klimaänderungen in Relation zu diesen natürlichen Phänomenen zu modellieren. Stattdessen werden fast alle Klimazyklen von der gegenwärtigen Generation der GCMs

zugunsten des CO₂-Zusammenhangs außen vor gelassen.

Erst nach einer vernünftigen Analyse aller bekannten natürlichen Variationen der Vergangenheit könnte es möglich sein, die mögliche Bedeutung eines verstärkten CO₂-Effektes zu erkennen.

Die natürliche Variation wird im nächsten Abschnitt detaillierter beschrieben.

Klassische Klimatologie

Das ‚Modellieren‘ von der oben beschriebenen Art wurde auf einer breiteren Grundlage in qualitativer und beschreibender Weise von klassischen Klimatologen vor 1965 durchgeführt. Dabei fanden sie heraus, dass die historische Klimavariabilität zum großen Teil auf Verschiebungen der sechs großen

Windsysteme des Planeten beruhen, Verschiebungen, die oft mit multidekadischen Klimaoszillationen zusammen hängen (6).

Wenn sich verändernde Strömungssysteme tatsächlich in historischen Zeiträumen der wesentliche Treiber globaler Klimaänderungen waren, muss jede Auswirkung von Änderungen der Zusammensetzung der Atmosphäre, z. B. durch die Zunahme von CO₂, auf das Klima zuvor deren Auswirkung auf die Windzonen modelliert werden. Daran sollte sich die Suche nach den natürlichen Variablen anschließen, die diese Änderungen hervorgerufen haben könnten. Sollte diese Modellierung zufrieden stellende Ergebnisse und Erklärungen für die Veränderungen der Vergangenheit liefern, dann und erst dann ist es die Zusammensetzung der Atmosphäre, die untersucht werden kann.

Andere wichtige Erkenntnisse aus der klassischen Klimatologie, die durch jüngste Beobachtungen bestätigt worden sind, scheinen ebenfalls vom IPCC ignoriert zu werden. Zum Beispiel die Bedeutung der ungleichen Strahlungsverteilung durch die Sonne. Sie würde die Temperatur in der Äquatorzone bis fast 100°C steigen lassen, wenn es keine konvektive Umverteilung der Wärme über den Planeten durch Winde, die Meeresströmungen und – allgemeiner – die Wasserzyklen geben würde (7). Dieses Verständnis legt nahe, dass das mittlere globale Klima, falls ein solches Konzept überhaupt irgendeine Bedeutung hat, größtenteils durch meteorologische und physikalische Prozesse um den Äquator und vor allem in den tropischen Ozeanen bestimmt wird.

Konvektion ist für den Wärmetransport genauso wichtig wie Strahlung

Anstatt detailliert den wichtigen Effekt der lokalen Überhitzung in den Tropen und deren Entschärfung durch den konvektiven Wärmetransport zu erwägen, ziehen die AGW-Befürworter des IPCC die Metapher vor, dass der Planet ohne das, was sie als Treibhauseffekt bezeichnen, ein Eisball wäre. Dieser Glaube basiert auf dem Gedanken eines allgemeinen planetarischen Energiebudgets, dessen Analyse darauf hindeutet, dass die gesamte Sonnenenergie, die die untere Atmosphäre (die Troposphäre) und die Erdoberfläche erreicht, nicht ausreicht, ein mittleres globales Temperaturniveau von 15°C zu halten, es sei denn, ein Wärmepuffer in der

Troposphäre agiert als eine Art Decke. Die sich daraus ergebende Dämmung wird (der Öffentlichkeit) dann mit der Metapher eines Treibhauses erklärt. Diese Metapher führt erheblich in die Irre, weil sich ein Treibhaus gravierend von der freien Atmosphäre unterscheidet, wird doch in einem Treibhaus die Wärme durch Unterdrückung der Luftzirkulation (d. h. der Konvektion) zurück gehalten.

In Wirklichkeit stellen konvektive Prozesse einen der wichtigsten Einflüsse auf den Wärmehaushalt der Erde dar und spielen eine bestimmende Rolle bei der Regelung der Temperatur an der Erdoberfläche und in der Troposphäre.

Nichtsdestotrotz ist auch aus der klassischen Klimatologie offensichtlich, dass die Atmosphäre Wärme aus Strahlung einfängt, sowohl die von der Sonne kommende als auch

die (im thermischen Infrarot) ausgehende Strahlung von der Erdoberfläche. Das Ergebnis sind ein Druckgradient und ein Temperaturgefälle – letzteres mit einer Bandbreite von im Mittel 15°C an der Oberfläche bis -50°C in einer Höhe über 10 km. Das theoretisch berechnete Temperaturgefälle wird jedoch fortwährend ‚gestört‘ durch lokale Wetterereignisse einschließlich der horizontalen Verlagerung von Hoch- und Tiefdruckgebieten. Die Oberfläche kann sich manchmal beim Fehlen solcher Bewegungen stark erwärmen (40°C), nur durch Dämmung.

Das Dämpfungspotential der Troposphäre erklärt sich der AGW-Hypothese des IPCC zufolge fast ausschließlich durch Strahlungstransportprozesse, welche man in einer Luftsäule von Infrarot absorbierenden und emittierenden

Molekülen erwartet. Andere (skeptische) Wissenschaftler erachten diese Beschreibung als viel zu eng und weisen darauf hin, dass andere meteorologische und physikalische Prozesse in aktuellen Klimatologie-Fachbüchern gut repräsentiert sind – von denen die meisten den erwarteten verstärkten ‚Treibhauseffekt‘ viel reservierter sehen als das IPCC.

Es gibt zahlreiche Bücher und Artikel von ‚Skeptikern der globalen Erwärmung‘, die die AGW-Hypothese aufgrund physikalischer und meteorologischer Gegebenheiten in Frage stellen. Zwar werden Nicht-Strahlungsmechanismen wie z. B. unterschiedliche Arten der Konvektion, vom IPCC nicht vollständig in Abrede gestellt, doch sind sie im Vergleich mit dem Verständnis von Klimaänderungen einer größeren wissenschaftlichen

Gemeinschaft erheblich unterrepräsentiert. Der Disput konzentriert sich auf eine unterschiedliche Interpretation der gegenseitigen Ursache-Wirkung-Relation zwischen Luft- und Meeresströmungen auf dem Planeten und auf die optischen Eigenschaften der Atmosphäre, welche wiederum einen bestimmten Temperaturgradienten über Breite und Höhe vorgeben.

Es ist zu erwarten, dass positive und negative Rückkopplungen in den oben erwähnten Beziehungen eine Rolle spielen. Die meteorologische Umgebung versucht fortwährend, einen Gleichgewichtszustand zu erreichen, was aber ständig durch verändernde Kräfte unterbrochen wird. In einem dynamischen System ist zu erwarten, dass dies im globalen Maßstab zu komplexen Oszillationsprozessen und nicht zu einem festgelegten

Gleichgewicht führt. Letzteres wird bei der DAGW-Hypothese empfohlen, indem man Modelle für unabhängige ‚Klimaantriebe‘ nutzt, zum Beispiel die Variabilität der Sonne sowie Änderungen des Aerosols und der optischen Dichte der Atmosphäre.

Die Missachtung einer wichtigen Errungenschaft der Naturwissenschaften

Die endgültige veröffentlichte Version des Zustandsberichtes 5 des IPCC wird zweifellos mit ähnlichen Kritiken bedacht, die oben umrissen worden sind. Im Besonderen wird die Proklamation im Berichtsentwurf, dass es *„zunehmende Beweise dafür gibt, dass CO₂ der Grund für den globalen Temperaturanstieg und andere Indikationen für die Klimaänderung ist“*, massiv unter

Feuer geraten, weil diese Feststellung aufgrund der empirischen Daten einfach nicht gerechtfertigt ist.

Ziemlich unabhängig vom Erreichen eines intelligenteren Verständnisses des fortgesetzten Streits unter Wissenschaftlern mit unterschiedlichen Standpunkten zur Klimawissenschaft und DAGW muss dringend ein fundamentales Problem bei der Forschung zur Klimaänderung angesprochen werden.

Diese Notwendigkeit ist von praktischer Bedeutung für die Philosophie hinter einer Komplexitätstheorie, die früher unter der Bezeichnung Katastrophen- oder Chaostheorie bekannt war, welche sich schon im 19. Jahrhundert entwickelt hat. Die Komplexitätstheorie versucht, die Eigenarten dynamischer Prozesse zu

interpretieren, die weit unabhängig von jedem thermodynamischen Gleichgewicht auftreten und die daher nur mit Hilfe nichtlinearer (d. h. nicht lösbarer) Differentialgleichungen beschrieben werden können. Computersimulationen, durch Fortschritte in der Informationstechnologie Mitte und Ende des 20. Jahrhunderts stark verbessert, wurden im Besonderen wichtig, um die Natur solcher Prozesse zu simulieren, wobei es wichtig ist darauf hinzuweisen, dass solche Simulationen NICHT tatsächliche Lösungen in der realen Welt zur Verfügung stellen. Stattdessen muss jede solche Simulation mit einem „was, wenn“-Experiment unter bestimmten Bedingungen in einer virtuell realen Welt behandelt werden.

Wegen seiner komplexen Natur ist die Klimaänderung zweifellos ein

illustratives Beispiel eines Zweiges der Wissenschaft, in dem man ohne Verwendung solcher Computersimulationen kaum Fortschritte machen kann. Diese Vorgehensweise wurde schon Mitte des 20. Jahrhunderts von den Main Stream-Klimatologen aufgegriffen und erklärt. (8)

Die Kritik an den Schlussfolgerungen dieser früheren Simulationen bezog sich überwiegend auf Fragen, ob die eingehenden Variablen genügend aussagekräftig und ob die angewandten Algorithmen sowohl gültig als auch akkurat waren.

Diese Diskussion wird weitergehen und kann zu einer Verbesserung der Modelle führen. Aber viele wichtige Aspekte der Komplexitätstheorie wurden bisher überhaupt nicht in den Modellierungsprozess eingebracht. Am wichtigsten ist die fehlende

Berücksichtigung von Oszillationsprozessen, für die Trajektorien beschrieben werden können, die durch ‚feste Punkte‘ genannte Gleichgewichtszustände bestimmt werden können; der entwickelten Theorie zufolge sollten diese niemals auftreten. Dass dieser Aspekt der Komplexitätstheorie bei der gegenwärtigen Modellierung weitgehend ignoriert wird, kann man daran erkennen, dass zuvor keine Identifikation aller festen Punkte durchgeführt worden ist, die hier involviert sein können.

Ein erkannter wesentlicher Fixpunkt ist die globale Strahlungsenergiebilanz zwischen der einfallenden Sonnenstrahlung und der langwelligen Ausstrahlung an der Obergrenze der Atmosphäre. Ob alle Angaben im Modell von Kiehl und Trenberth (KT97) zur globalen Energiebilanz akkurat sind oder

nicht, ist von relativ geringer Bedeutung (9). Die viel wichtigere philosophische und wissenschaftliche Frage lautet, ob das Modell KT97 einen Fixpunkt zu beschreiben versucht (hinsichtlich der Komplexitätstheorie ein Attraktor), der in keinem wirklichen Gleichgewichtszustand ist.

Ein zweiter, in KT97 nicht berücksichtigter, aber durch grundlegende Physik und meteorologische Beobachtungen gut belegter Fixpunkt ist die Maximumtemperatur von 29°C, der die tropischen Ozeane charakterisiert, kontrolliert durch die Umleitung der Energie durch starke lokale Dämmung hin zu Verdunstung. Viele weitere Fixpunkte (das heißt Attraktoren, die die Klimatrajektorien beeinflussen) müssen existieren, zum Beispiel an den Grenzen der Windsysteme und an der Obergrenze

der Atmosphäre. Diese Attraktoren wurden bis jetzt noch nicht einmal identifiziert, geschweige denn in die GCMs eingebaut.

Man würde erwarten, dass eine Zustandsbeschreibung wie AR5 der WG 1 diesen und anderen Aspekten der Komplexitätstheorie volle Aufmerksamkeit gewidmet hätte, vielleicht sogar deren Behandlung in einem speziellen Kapitel. Obwohl jedoch die deterministisch-chaotische (komplexe) Natur des Klimasystems im Vorübergehen in früheren IPCC-Zustandsberichten erwähnt worden war, gab es niemals eine ausführliche Diskussion darüber, und auch im AR5 ist das nicht der Fall. Die unvermeidliche Schlussfolgerung daraus lautet, dass die IPCC-Experten der Computersimulation und andere Leitautoren mit den Grundprinzipien der Komplexitätstheorie nicht

**vertraut sind. Folglich fehlen
Einsichten im Entwurf von AR 5, die
von einer hoch entwickelten und
wesentlichen mathematischen und
wissenschaftlichen Institution nicht
fehlen sollten und dürften.**

**Kommen wir zurück zu den
wesentlichen Konsequenzen, die man
hätte berücksichtigen müssen:**

- 1. Die Punkte in jedem Graphen sind
nicht „normal“ um den Mittelwert
verteilt (die Verteilung ist
multimodal), und die Definition
von Vertrauensintervallen, die auf
der Standardabweichung um den
Mittelwert abgeleitet sind, ist
ein statistischer Fehler.**
- 2. Wie vorher schon erläutert ist die
Mittelung der Kurven aus dem
gleichen Grunde bedeutungslos.**

3. Es ist mathematisch nicht korrekt, Faktoren zu addieren/zu subtrahieren (eine lineare Operation), wie z. B. die Isolierung einer Trendlinie oder eines jahreszeitlichen Effektes, wenn das System nichtlinear ist, muss ein Querschnittsfaktor existieren.

Der Ursprung der ‚wahrscheinlich‘ genannten ‚Unsicherheiten‘ hätte durch Verwendung von Argumenten von Auditoren anderer Disziplinen verdeutlicht werden können, die mit dem manchmal unerwarteten Verhalten komplexer Systeme vertraut sind. Dies unterstreicht wieder einmal, dass der Entwurf vom AR 5 keine ‚komplette Arbeit‘ einer weltumspannenden wissenschaftlichen Gemeinschaft ist. Es kann sein, dass der AR 5 des IPCC trotz (oder sogar gerade wegen) der Alarmrufe bzgl.

der Erwärmung sich eher als ein Hindernis als eine Hilfe auf dem Weg zu den Erkenntnissen über die wahren Gründe der globalen Erwärmung und von Klimaänderungen erweist.

Abwägung der Beweise in Zustandsstudien

Der Entwurf zum AR 5 behauptet, die physikalischen Mechanismen der Klimaänderung zu erklären. Aber er spricht den Kern der Sache gar nicht adäquat an: nämlich die Frage nach den Gründen der natürlichen Klimavariabilität. Bei unserem gegenwärtigen Wissensstand, nämlich dass DAGW existiert, ist eine wissenschaftliche Zustandsstudie erforderlich, die die Beweise für und gegen die Hypothese abwägt. Dieser Zustandsbericht sollte nicht einfach die Leistung einer einzigen spekulativen DAGW-Hypothese

proklamieren, wie es der Entwurf zum AR 5 tut.

Die meisten Kapitel im AR 5 behandeln nicht die CO₂-Hypothese als solche, sondern lediglich die Signale, die auf die Klimavariabilität hinweisen. Dass diese Variabilität verbreitet auftritt überrascht niemanden, weshalb die geeignete Null-Hypothese lautet, dass die beobachtete Variabilität ein Ausdruck natürlicher Gründe ist, solange und bis kein anthropogener Grund und eine gefährliche Rate einer daraus resultierenden Änderung empirisch gezeigt werden kann.

Obwohl der IPCC-Bericht den Titel ‚The Scientific Basis‘ trägt mit der starken Betonung *auf* und dem Vertrauen der Leitautoren *in* eine Auswahl DAGW-freundlicher begutachteter Literatur macht den

Bericht eher zu einem politischen und nicht einem wissenschaftlichen Zustandsbericht.

Zusammenfassend: Der Entwurf zum AR 5 bietet keine ausgewogene und leidenschaftslose Beschreibung der aktuellen Klimawissenschaft, die als Basis für politische Maßnahmen dienen kann. Obwohl einige erfahrene, unabhängige Wissenschaftler wahrscheinlich von dem Bericht in die Irre geführt werden, von denen einige auch schon ihr Unbehagen mit der IPCC-Arbeitsweise kundgetan haben, könnte das Dokument der WG 1 gefährlich werden, wenn Nichtexperten davon Gebrauch machen – vor allem Bürokraten und Politiker.

Die Notwendigkeit einer

ausgewogenen wissenschaftlichen Zustandsbeschreibung

**Eine einwandfreie wissenschaftliche
Zustandsbeschreibung in Sachen
globale Erwärmung sollte auf der
kritischen Erwägung einer breiten
Palette von Studien in
wissenschaftlichen Journalen
basieren, und nicht auf naivem und
bedingungslosem Vertrauen in den
Begutachtungsprozess ausgewählter
wissenschaftlicher Journale, seien
diese auch noch so angesehen (10).
Diese Studien sollten kritisch von
einer größeren Anzahl von
Schiedsrichtern gelesen werden, mehr
als die zwei oder drei bei dem
Journal angestellten. Außerdem
sollten in der Öffentlichkeit die
Befürworter einer Hypothese, die
Implikationen für teure politische**

Maßnahmen enthält, nicht ihre eigenen Begutachter oder ihre eigene Jury sein – wie es die IPCC-Leitautoren tatsächlich waren.

Die Kritiker des IPCC, und davon gibt es viele, haben seit Langem Zweifel daran geäußert, ob das Personal des IPCC ausreichend die Notwendigkeit für ordentliche und angemessen sorgfältige Zustandsberichte wie AR 4 und AR 5 wahrnimmt. Diese Zweifel wurden bestätigt, als die Korrespondenz zwischen einigen Leitautoren des IPCC durch Klimagate 1 im Jahr 2009 offen gelegt wurde. Dieses Leck, und ein zweites Leck Ende 2011 zeigten *inter alia* viele Beispiele wissenschaftlichen Fehlverhaltens, einschließlich im Besonderen einer herablassenden Haltung und emotionaler Reaktionen auf professionelle Kritik von außen.

Detaillierte Analysen der IPCC-Prozeduren und damit Zusammenhängendes von John McLean, Andrew Montford und jüngst durch Donna Laframboise (11) sowie die Analysen von Steve McIntyre auf seinem Blog ClimateAudit verdienen viel mehr Aufmerksamkeit seitens der Politiker als diese bisher dafür übrig hatten. Stattdessen fahren die Politiker fort, ein unterwürfiges Klammern an die politisch gefärbten Ratschläge des IPCC an den Tag zu legen, entweder weil sie es nicht besser wissen oder bevorzugen, die eindeutigen Unzulänglichkeiten und die fehlende Ausgewogenheit der wissenschaftlichen Zusammenfassungen des IPCC nicht zur Kenntnis zu nehmen.

Anfang 2007 hat das IPCC unter Druck von Kritikern die kritischen Kommentare der Begutachter veröffentlicht, die es zum AR 4 WG 1

gegeben hatte, zusammen mit den Antworten auf diese Kritiken von den Leitautoren. Ungefähr zur gleichen Zeit haben die Autoren der Zusammenfassung für Politiker von AR 4 (SPM) ihren Text fertig gestellt, der offenkundig die substantielle Kritik von außen am IPCC nicht enthielt. Und in einer anderen erstaunlichen Missachtung des Prozesses basierte die politisch motivierte SPM des AR 4 auf einem Entwurf der WG 1; weitere sechs Monate gingen ins Land, bevor die Schlussfolgerungen und Behauptungen der SPM in den endgültigen Bericht integriert wurden, auf den die SPM doch aufbauen sollte. Inzwischen haben Sprecher des IPCC bereits die alarmierende Botschaft der fortwährenden gefährlichen globalen Erwärmung in die Welt posaunt, basierend auf der zuvor veröffentlichten SPM.

Diese verschiedenen Umstände und Fakten machen klar, dass eine unabhängige wissenschaftliche Begutachtung des WG1 AR 5 des IPCC unabdingbar ist, sowie der Bericht veröffentlicht wird. Unabhängige Experten haben in der Tat bereits eine solche Begutachtung seit der Veröffentlichung von AR 3 2001 angemahnt, aber ihr Drängen wurde ignoriert.

Wichtig: Die wissenschaftlichen Auditoren müssen (i) ausschließlich von außerhalb des IPCC-Interessenkreises stammen; (ii) sie müssen kompetent genug sein, um ein unabhängiges Urteil über die relevanten Beobachtungen und deren Interpretation fällen zu können, und (iii) sie dürfen sich nicht einfach auf die pro-DAGW-Schlussfolgerungen verlassen, die von den Autoren der meisten Studien gezogen werden.

Frühere Begutachtungen der IPCC-Ratschläge

Viele nationale Wissenschaftsakademien haben zusammenfassende Broschüren zum DAGW-Problem veröffentlicht, veranlasst durch die Kritiken in der Folge der Veröffentlichung von AR 4 2007 (z. B. von der Royal Society of London, der Australian Academy of Science und der US National Academy of Sciences). Diese individuellen Berichte führten etwas später zu einer Untersuchung ihrer übergeordneten Institution, das international Inter-Academy Council (IAC). Die Hauptschlussfolgerung dieser zahlreichen Dokumente – trotz Kritik seitens des IAC über die Unzulänglichkeiten einiger IPCC-Verfahrensweisen, enthüllt durch Klimagate – lautete, dass die wesentlichen Schlussfolgerungen des

4. Zustandsberichtes immer noch als gültig angesehen werden sollten.

Diese Behauptung durch das IAC und andere führte sofort dazu, dass sich die folgende Frage in unabhängigen wissenschaftlich kritischen Kreisen erhob: Welche Schlussfolgerungen?

Dass einige Signale einer moderaten Klimaänderung in der jüngeren Vergangenheit aufgetaucht sind? Aber diese Schlussfolgerung ist wissenschaftlich trivial und steht nicht im Mittelpunkt der DAGW-Frage, die da lautet zu beurteilen, bis zu welchem Grad menschliche CO₂-Emissionen eine messbare oder gefährliche Erwärmung verursachen. Wie viel Zeit und Wissen hat das Komitee des IAC damit zugebracht, diese Frage zu beurteilen? Weder die vielen nationalen noch die IAC-Komitees scheinen diese zentrale Frage überhaupt angesprochen zu

haben, was viele Wissenschaftler dazu gebracht hat, die Prognosen als politisch willfährige Operationen zur Weißwäsche anzusehen.

Unabhängige Wissenschaftlerkreise stellten sofort in Frage, was eigentlich das IAC so befürwortete. Dessen Schwerpunkt lag auf den Prozeduren und der administrativen Arbeit des IPCC, nicht auf der Integrität von dessen Schlussfolgerungen.

Begutachtungen im parlamentarischen Zusammenhang

Zusätzlich zu den akademischen Begutachtungen haben zahlreiche nationalen Parlamente seit 2007 Anhörungen zur DAGW-Frage organisiert. Im parlamentarischen

Kontext hatten diese Anhörungen den sehr starken Vorzug, dass unabhängige angesehene Wissenschaftler involviert waren, zusammen mit den IPCC-Akolyten. Solche Anhörungen haben zumindest in den USA, in Schweden, Australien den Niederlanden und jüngst Kanada stattgefunden.

Trotz der sehr klaren wissenschaftlichen Informationen und Ratschläge dieser Anhörungen (für ein Beispiel siehe Anhang B), die speziell dem IPCC-Alarmismus widersprechen, war ihr nachfolgender Einfluss auf die Öffentlichkeit begrenzt; und zwar aus folgenden Gründen: (i) alle offiziellen Kanäle, über die die Öffentlichkeit über die globale Erwärmung informiert wird, werden durch Material vom IPCC dominiert und (ii) die Medien haben eine starke Aversion, Stories über die

Klimaänderung zu verbreiten, die das vorherrschende, politisch korrekte und alarmistische Paradigma herausfordern.

Die Begutachtungen holländischer und französischer Akademien

Der 2007 veröffentlichte Bericht AR 4 wurde formalen Überprüfungen durch die nationalen Akademien Frankreichs und der Niederlande unterzogen. Die beiden Prozesse und die folgenden Berichte weisen bestimmte Ähnlichkeiten auf.

Jeder der beiden Untersuchungen waren informelle Treffen unter den Mitgliedern der Akademien vorausgegangen, woran auch einige geladene externe Wissenschaftler teilgenommen hatten (Niederlande,

April 2010; Frankreich, September 2010). Diese anerkennenswerten Initiativen führten zu Audit-Berichten, die unabhängig von der IPCC-internen Begutachtungsprozedur waren.

Trotz der ursprünglich gut gemeinten Absichten, die unvermeidlich von einer begrenzten Anzahl von Autoren zusammengestellt worden sind, wurden in der Folge dafür kritisiert, nicht ausreichend die Nuancen der unterschiedlichen Meinungen der DAGW-Protagonisten und –Antagonisten gespiegelt zu haben, die in den voran gegangenen Besprechungsrunden zum Ausdruck kamen.

Diese Kritik gilt sehr stark vor allem dem Audit-Bericht der Royal Dutch Academy of Sciences (KNAW), veröffentlicht im Oktober 2012 (12). Der Bericht war erheblich in Richtung der IPCC-Doktrin verzerrt

und erwähnte nicht die Kommentare der DAGW-Antagonisten während der Treffen. Außerdem hat sich die KNAW sehr beeilt, die Aufmerksamkeit des Ständigen Parlamentsausschusses für Infrastruktur und Umwelt auf ihren Bericht zu lenken, ohne vorher noch einmal die Teilnehmer des Treffens zu konsultieren. Dieses Vorgehen führte zu einem formalen Protest und der Forderung, den Bericht zurückzuziehen. Unterscriben war er von 23 Professionellen mit wissenschaftlichem Hintergrund – nicht zuletzt, weil der Bericht ein Dutzend aussagestarker Feststellungen bzgl. DAGW enthielt, die wissenschaftlich als nicht gerechtfertigt angesehen waren. Die Forderung wurde ignoriert, und der verfälschte Bericht blieb in der ursprünglichen Fassung bestehen (Februar 2012).

Eine Untersuchung der Prozeduren

durch die Autoren des holländischen Berichtes brachte ans Licht, dass eine kleine Zahl anonymer pro-DAGW-Begutachter den Ton im endgültigen Text vorgegeben hatte, was erneut das Ausmaß zeigt, mit dem IPCC-Insider mit politischen Mitteln den „wissenschaftlichen“ Rat an Politiker beeinflussen können. Trotz dieses ungehörigen und unangebrachten Einflusses präsentierte die Akademie den Bericht als eine autorisierte Feststellung einer ‚gebildeten‘ Vereinigung. Offensichtlich hatte die Akademie so viel Vertrauen in einige ausgewählte akademische Autoren, dass sie sich nicht die Mühe gemacht hat, unabhängige auswärtige Wissenschaftler zu konsultieren, die ziemlich genau, tatsächlich wesentlich in die Begutachtung involviert waren.

Solche Aktionen gehen ganz klar

nicht konform mit dem Motto der ältesten wissenschaftlichen Akademie der Welt, der Royal Society of London, das da lautet: *Nullius addictus iurare in verba magistri* (ich bin nicht verpflichtet, irgendeinem Herrn Gefolgschaft zu schwören).

Betrachtet man die Schlussfolgerungen der Debatte bei der französischen Akademie der Wissenschaften, berichteten die französischen Medien, dass sie voll auf der Linie des WG 1 AR 4 lagen.

Diese Schlussfolgerung unterscheidet sich jedoch um Einiges vom Verständnis einiger Mitglieder der Akademie, die an der Diskussion teilgenommen hatten. In seiner Analyse weist der Akademiker Vincent Courtillot darauf hin, dass die Akademie nicht in vollem Umfang das für und wider gegeneinander

abgewogen hat, sondern einfach die verschiedenen – sich teilweise widersprechenden – Ansichten nebeneinander gestellt hat (13).

Trotz all der abweichenden Meinungen und gegenteiliger Aussagen in den französischen und holländischen Akademien scheinen die wesentlichen Schlussfolgerungen in ihren Berichten die Autorität des IPCC zu stützen. Zum Beispiel heißt es im Bericht der französischen Akademie:

Eine Anzahl unabhängiger Indikatoren weist auf eine Zunahme der globalen Erwärmungsrate von 1975 bis 2003 hin; diese Zunahme erfolgt hauptsächlich durch die zunehmende CO₂-Konzentration in der Atmosphäre.

**Und im
holländischen
Bericht heißt es:**

**Die gegenwärtigen
Klimamodelle
erklären zum
größten Teil die
Klimaänderungen im
20. Jahrhundert.
Diesen Modellen
zufolge kann der**

**globale
Temperaturanstieg
im späten 20.
Jahrhundert nicht
erklärt werden,
ohne die
anthropogene
Erzeugung von
Treibhausgasen zu
betrachten.**

Eine

**Zusammenfassung
der entgegen
gesetzten
Ansichten der
DAGW-Antagonisten
ist im Audit-
Bericht von
unabhängigen
Wissenschaftlern
an die
australische
Regierung**

**enthalten. Siehe
Anhang B mit einem
Auszug und
Referenz.**

***Was führt zu
der Dominanz
des IPCC-***

DAGW-

Paradigmas?

**Zweifelloos ist das
vom IPCC
bevorzugte
Paradigma der
gefährlichen
globalen Erwärmung
durch menschliche
CO₂-Emissionen**

**fest in den Köpfen
der
Öffentlichkeit,
der Medien und der
Politiker
verankert. Die
Schlüsselfrage
lautet jedoch:
„bis zu welchem
Grad resultiert
diese Dominanz aus
der Aussagekraft**

**der
wissenschaftlichen
Beweise, und bis
zu welchem Grad
aus der höchst
aktiven
öffentlichen und
politischen
Kommunikation
durch das IPCC vor
dem Hintergrund
einer**

**willfähigen,
tatsächlich DAGW
oft missionarisch
vorantreibender
Medien?“**

**Zweifellos ist die
DAGW-Hypothese des
IPCC oberflächlich
plausibel. Die
Hypothese macht
auch**

**wissenschaftlich
detaillierter
Sinn, solange man
nur das zugrunde
liegende Konzept
des**

**„Treibhauseffektes
“ akzeptiert, dass
man die
Klimaänderung
einteilen kann
nach den**

**verschiedenen
separat
einwirkenden
Treibern, dass all
diese Treiber
bekannt sind und
dass das Klima als
deterministisches
System erfolgreich
analysiert werden
kann.**

**Allerdings stellen
viele kompetente
Wissenschaftler
einen, zwei, drei
oder alle vier
dieser Positionen
in Frage, und zwar
mit durch und
durch vernünftigen
und
verantwortungsvoll
en Argumenten.**

**Daher ist der
Gebrauch all
dieser
überheblichen
Vermutungen als
Basis für die
Propagierung der
globalen
Erwärmung, wie es
das IPCC macht,
so, als ob man
Logik innerhalb**

**eines subjektiven
kulturellen
Paradigmas
anbringen wollte.
Dies, nämlich die
Verwendung einer
Modellannahme
innerhalb eines
gegebenen und
nicht
hinterfragbaren
Denksystems ist**

**natürlich das
Kennzeichen der
postmodernen
wissenschaftlichen
Vorgehensweise.**

**Aber wenn man
diese Positionen
verwirft – nicht
zuletzt, weil
diese
prognostizierten**

**Ergebnisse den
Beobachtungen
widersprechen –
erscheint ein sehr
unterschiedliches
Bild der
Klimavariabilität.
Akzeptiert man
eine alternative
konzeptionelle
Annäherung, könnte
sich der**

**Zusammenhang mit
einem
„Treibhauseffekt“
und einer
Quantifizierung
der angenommenen
Klimatreiber als
falsch
herausstellen und
eher ein Hindernis
als eine Hilfe bei
Fortschritten des**

Wissens sein.

**Schlussbe
merkungen**

**Es ist
offensich**

tllich,

dass

Audits,

die mehr

auf

Autorität

**als auf
wirkliche
r
wissensch
aftlicher
Expertise**

**beruhen ,
hinsichtlich
ich der
grundlege
nden
Prinzipie**

n

wissenschaftlicher

Untersuchungen

ungen

fragwürdig

g

bleiben .

Die

Beschreib

ung der

**vermeintl
ichen**

DAGW-

Bedrohung

erfordert

daher

**eine
vollständig
neue
wissenschaftliche
Begutacht**

**ung, die
mit den
IPCC-
Argumente
n und
solider**

alternati

ver

technisch

er

Informati

onen

**gleichwertig ist,
wie z. B.
die
Berichte
des**

NIPCC.

Eine

solche

ausgewoge

ne

Begutacht

ung wurde

definitiv

durch

irgendein

e

wissensch

aftliche

Akademie

bisher

nicht

durchgefö

hrt, weil

**alle das
betrügeri
sche
IPCC -
Treibhaus
modell**

vorbehalten

los

akzeptier

t haben

(einschli

eßlich

der

Gültigkeit

t des

Konzeptes

unabhängiger

und

schwierig

zu

definierende

nder

Antriebe,

welche

komplexe
Prozesse
sind) ,
und weil
alle die
Notwendig

**keit,
sich der
Klimaände
rung
durch die
Komplexit**

**ätsstheori
e**

**anzunäher
n,**

**ignoriert
haben.**

**Einige
jüngere
Wissenschaftler,
die unter
dem**

**Einfluss
postmoderner
Wissenschaft
studiert**

**haben ,
könnten
dies als
altmodisc
h
ansehen .**

Aber mein

Appell

lautet,

dass wir

weiterhin

die

**Tradition
en der
Grundlage
n - und
angewandt
en**

Wissensch

aft

respektie

ren

sollten,

wie sie

während

der

historisc

hen

Periode,

die wir

**Aufklärung
nennen,
etabliert
worden
sind. Es
war**

nämlich

von

größtem

Vorteil

für

moderne

**Gesellschaft
aften,
dass wir
seit vier
Jahrhunde
rten die**

**wissenschaftliche,
experimentelle,
empirische
und**

**theoretis
che**

Praxis

**übernomme
n haben,
und zwar**

**unter den
wachsamen**

Augen von

Universit

äten und

gebildete

n

**Gesellschaft
aften.**

**Nach dem,
was wir**

**das IPCC-
„Abenteu-
er“ nennen
können,
ist es
mein**

**Appell an
zeitgemäß
e
politisch
e und
wissensch**

**aftliche
Administ
atoren,
dass sie
sich
jetzt**

einmal

kritisch

überlegen

, ob die

nationale

n

**Wissensch
aftsakade
mien und
-agence
n dem
wissensch**

**aftliche
Prinzip,
„Qualität
ist der
Eckpfeile
r der**

**Wissenschaften“,
noch
folgen.**

(14)

Dank

sagu

ng

Die

erst

e

vers

ion

dies

es

Arbe

it sp

apie

rs

und

die

neun

Entw

ürfe

zuvo

r

wurd

en

von

15

wi s s

e n s c

h a f t

lern

komm

enti

ert.

Was

ich

dank

bar

will

k o m m

e n

h e i ß

e.

Und

die

mich

zu

ein

paar

Ände

rung

en

vera

ntas

st

habe

n.

Anst

att

ihre

Name

n zu

nenn

en,

Lade

ich

dies

e

Schi

edsr

icht

er

ein,

selb

st

zu

bene

nnen

'

bis

zu

welc

hem

Grad

sie

mein

e

Anat

yse

unte

rstü

tzen

und

mein

er

Ford

erun

g

folg

en,

woll

en,

dass

zust

ands

b e s c

h r e i

b u n g

en

durc

h

iñdii

vidu

etle

Nati

onen

vorg

enom

men

werd

en

soll

ten,

weit

gehe

nd

unab

häng

ig

vom

IPCC



Dies

e

Begu

tach

tung

en

soll

ten

am

Best

en

durc

h

erfa

hren

e

und

etab

tier

te

wiss

ensc

haft

ler

durc

hggef

ührt

w e r d

e n ,

d e r e

n

Repu

tati

on

in

trad

itio

nell

en

D i s z

i p l i

n e n

wurz

elt,

die

die

Klim

awis

sens

chaf

t

bind

en,

spez

ielu

Phys

ik,

Chem

ie,

Geol

oggie

,

Astr

onom

ie,

Sonn

enph

ysik

und

Metete

orot

ogjie

■

Die

Audi

ts

soil

ten

sich

an

den

t rad

i t i o

n e l l

en

Prin

zipi

en

der

wiss

ensc

haft

orie

ntie

ren

und

sich

auf

die

wi[·]ss

ensc

haft

lich

e

Me th

odik

und

empi

risc

he

Bewe

ise,

stüt

zen,

die

die

hypo

thet

isch

e

DAGW

in

Frag

e

stel

len.

Anh

ang

A



Aus

gew

ährl

te

Pun

kte

in

ver

s ch

ied

ene

n,

vom

IPC

C

una

bhää

ngi

gen

Beg

uta

cht

ung

en

und

in

den

Ber

ich

ten

des

NIP

CC

1.

wie

aus

den

vom

IPCC

bevo

rzug

ten

Temp

erat

urau

fzei

ch nu

ngen

von

HadC

RUT

herV

orange

ht,

hat

es

seit

1995

kein

e

stata

isti

sich

sign

ifrik

ante

Erwä

rmun

g

meh r

gege

ben,

trot

z

eine

r

zuna

hme

des

atmo

sphä

ris

hen

CO2 -

Geha

ltes

um

20%

seit

jene

m

Jahr

(welt

ches

setb

st

34%

alle

r

Emis

sion

en

in

verb

**·
i·ndu**

ng

mit

Mens

chen

seit

dem

Begi

nn

der

i[·]**ndu**

stri

elle

n

Revo

luti

on

repr

äsen

tier

t) .

Dies

ist

an

sich

n i c h

t s o

ü b e r

ras c

hend

,

wie

es

sche

int.

Noch

einm

at,

es

ist

wi[·]ss

ensc

haft

lich

unum

stri

tten

,

dass

die

Bezi

ehun

g

zweis

chen

dem

zune

hmen

den

atmo

sphä

risc

hen

Kohl

endi

oxid

und

der

atmo

sphä

risc

hen

Erwä

rmun

g

eine

negga

tiv

logga

rith

misc

he

ist.

Mit

ande

ren

Wort

en,

jede

r

zusä

tzli

che

Eint

rag

veru

rsac

ht

eine

geri

nger

e

Folg

eerw

ärmu

ng.

2.

GeLo

gisc

he

Klim

aauf

zeiç

hnun

gen

zeig

en,

dass

im

rich

t i g e

n

z u s a

mmen

hang

nich

ts

Unge

wöhn

lich

es

an

der

mode

rate

n

Erwä

rmun

g um

e in

paar

**z
e
h
n**

**t
e
l
g**

**r
a
d**

ist ,

die

es

zum

Ende

des

20.

Jahr

hundert

erts

gege

ben

hat .

Glei

che

oder

höhe

re

Temp

erat

uren

gab

es

viel

e

Male

in

viel

en

Gebir

eten

währ

end

des

Holo

zäns

(die

letz

ten

10

000

Jahr

e)

und

währ

end

des

plei

stoz

äns

(vor

6

bis

3

Miul

ione

n

Jahr

en),

und

man

schä

tz,

dass

es

auf

der

Erde

im

Mitt

el

in

dies

en

zeit

en 2

bis

3

Grad

CeLs

ius

wärm

er

war

als

heut

e;

und

kein

e

Kris

e

der

Biod

iver

sitä

t

ist

erfo

Ugt.

Dies

e

Art

der

Temp

erat

uros

zill

atio

nen

ist

char

akte

rist

isch

währ

end

der

gesa

mten

Geol

ogie

und

wurd

e

veru

rsac

ht

durc

h

sola

re

und

ande

re

Grün

de _

die

bei

weit

em

noch

nicht

t

vööl

ig

vers

tand

en

sind



3.



Betr

acht

et

man

das

g l o b

ale

Ei sv

olum

en,

erke

nn t

man ,

dass

das

j ü n g

s t e

A b s c

hmet

zen

des

arkt

isch

en

Meer

eise

s

(noc

h

einm

at,

was

es

in

früh

eren

geot

ogis

chen

zeit

en

scho

n

oft

gege

ben

hatt

e)

durc

h

ein

Anwa

chse

n

des

Meer

eise

s um

die

Anta

rkt i

s

komp

ens*i*

ert

word

en

ist,

d.

h.

die

Gesa

mt ei

sbed

ecku

ng

hat

sich

kaum

verä

nder

t.

Auße

rdem

ist

das

Schm

elze

n in

der

Arkt

is

NIICH

T

durc

h

stei

gend

e

atmo

sphä

ris

he

Temp

erat

uren

veru

rsac

ht ,

wor d

en ,

sond

ern

durc

h

viel

komp

Lexe

re

Grün

de ,

unte

r

ande

rem

..
Ände

rung

en

der

wind

system

eme

(wob

ei

EiS

südw

ärts

in

wär^üm

ere

Gewä^ü

sser

verf

rach

tet

wird

)

und

warm

e

Meer

esst

römu

nggen

(wet

che

beim

Eintr

ritt

in

den

Arkt

isch

en

ozea

n

das

Eis

di re

kt

schm

elze

n) .

4.

Die

Anat

yse

anta

rkti

sche

r

Ei sb

ohrk

erne

zeig

t,

dass

das

Niive

au

des

Kohl

endi

oxid

s

und

die

Temp

erat

ur

tats

ächl

ich

para

utet

vari

ier

en

wä h r

e n d

d e r

letz

ten

viel

en

hund

ertt

ause

nd

Jahr

e.

Alle

rdin

gs

sind

die

beid

en

vert

äüfe

nich

t

gena

u

phas

engl

ei ch

,

wobe

i

Ände

rung

en

des

CO2.

Geha

ltes

den

Temp

erat

urään

deru

ngen

um

800

bis

20000

Jahr

e

hint

erhe

r

h i n k

en .

D i e s

e

fund

amen

tale

Tats

ache

stel

ut

die

CO2 -

Temp

erat

ur -

Anna

hme

der

DAGW

-

Hypo

thes

e

s c h w

e r

i n

Frag

e

und

ist

kons

iste

nt

mit

den

CO2

frei

setz

ende

n,

sich

erwä

rmen

den

ozea

nen .

5.

Die

zahl

reich

hen

ökot

ogis

chen

und

umwe

rtli

chen

Ände

run
g

en,

die

der

DAGW

durc

h

das

IPCC

zuge

schr

iebe

n

werd

en,

sind

gena

uso

kons

i s t e

n t

m i t

der

Nutzt

-

Hypo

thes

e

wie

die

beob

acht

eten

Ände

rung

en

in

der

mode

rnen

natü

rlie

hen

welt

,

die

in

über

eins

tim

ung

mit

natü

rlie

hen

und

umwe

rtli

chen

Ände

run
g

en

steh

en.

vöögē

z,

die

f r ü h

e r

o d e r

spät

er

nisst

en ,

weni

ger

oder

mehr

Eisb

„
ären

,

mehr

oder

weni

ger

Rege

n ,

mehr

oder

stär

kere

Hurr

ikan

e -

solu

te

irge

ndei

n

Erei

gnis

dies

er

Art

stat

tfin

den

—

sind

durc

h

die

Bank

zu

erwa

rten

de

Erei

gnis

se

i·m

zusammen

hang

mit

der

natü

rtic

hen

Ktim

avar

iabi

litä

t

der

Erde



Trot

z

gewa

lting

er

Ausg

aben

für

die

damit

t

verb

unde

ne

Fors

chun

g

i s t

e s

bish

er

noch

kein

er

Stud

ie

gelu

ngen

'

solc

he

biot

isch

en

oder

kl[·]**im**

a[·]**tis**

chen

Ände

run
g

en

mit

dem

sich

ansa

mmel

nden

CO2

in

der

Atmo

sphä

re

in

zusa

mmen

hang

zu

b r i n

g e n .

Anh

ang

B

:

Das

aus

tra

lis

che

una

bhää

ngi

ge

Aud

it

Dies

es

Audi

t

(Car

ter

et

al

2009

)

(15)

der

IPCC

■

■ ■
Äuße

run
g

en ,

das

dem

aust

rali

sche

n

Part

amen

t

durc

h

das

Depa

rtme

nt

of

clim

ate

Chan

ge

über

mitt

elt

word

en

ist,

wurd

e

auf

Anfo

rdler

ung

von

dem

unab

häng

igen

aut

rati

sche

n

Sen a

tor

Step

hen

Fiel

ding

durc

hggef

ührt



Und

zwar

durc

h

eine

qual

ifiz

iert

e

Grup

pe

erfa

hren

er

wi s s

e n s c

h a f t

ler

aus

vers

chie

dene

n

Dışız

İpliği

nen

mit

klīm

atol

oggis

ch.

mete

orot

ogis

chem

Hint

erg

und,

eine

m

Hydr

o log

en ,

eine

m

Com

puter

mode

ut[•]**ie**

rer

und

eine

m

Geot

oggen



Das

Audi

t

fand

mass

ive

Defi

zite

beim

IPCC

—

bis

zu

eine

m

Grad

,

dass

Sena

tor

Fiel

dìng

vera

nlas

st

hat,

gege

n

die

Gese

tzge

bung

zum

Emis

sion

shan

del

zu

stim

men

—

was

zu

des

en

AbLe

hnun

g

führ

te.

Die

wese

ntli

chen

Scht

ussf

o l g e

r u n g

e n

dies

es

aust

rati

sche

n

Audi

ts

ware

n

Folg

ende



(*i*)

Díe

jüüñg

ste

Zuna

hme

der

Trei

bhau

sgas

e

sp*i*e

lt

eine

geri

nger

e

radi

ativ

e

R o l l

e

beim

grob

alen

KZím

a,

es

exis

tier

t

keīn

stīc

hhaʔ

tige

r

Bewe

is,

dass

mens

chzi

che

co2.

Emís

sión

en

eine

gefä

hrli

che

globe

ale

Erwä

rmun

g

veru

rsac

hen

oder

in

zuku

nft

veru

rsac

hen

werd

en,

(*ii*)

es

ist

eine

unkl

uge

Umwwe

ɔtpo

ɔiti

k

der

Regi

erun

g,

auf

eine

r

mono

poli

stis

chen

Auss

age

zu

bası

eren

,

vor

alle

m,

wenn

die

es

Mono

poł

durc

h

eine

inte

rnat

iona

ze

poli

tisc

he

(nīc

ht

wīss

ensc

haft

lich

e)

Aggen

tur

repr

äsen

tier

t

wird

(d.)

h.

das

IPCC

) ;

(*iii*

)

Díe

Foʒg

eñ

der

Gese

tzge

bung

zum

Emis

sìon

shan

del

werd

en

so

teue

r,

so

beso

rgzi

ch

regr

essi

v,

sozi

al

spal

tend

und

umwe

l t l i

ch

i n e f

fekt

iv

sein

'

dass

das

Parl

amen

t

die

über

Legu

ng

zum

CPRS

(Emi

ssio

nsha

ndet

)

aus

etze

n

solz

te

und

eine

vozz

stään

dīg

unab

häng

ige

Komm

issi

on

eíns

etze

n

solz

te,

um

die

Bewe

ise

für

und

gege

n

eine

n

gefä

hrli

chen

mens

ch ʌ i

chen

Ein f

Lu s s

au f

das

Klim

a zu

unte

rsuc

hen.

Hîns

îcht

lich

(*iii*)

füße

n

wi

hinz

u,

dass

die

wi[·]ss

ensc

haft

Lich

e

Geme

insc

haft

inzw

isch

en

so

poza

riși

ert

hîns

îcht

lîch

dies

es

kont

rove

rse

Them

as

ist,

dass

die

ange

mess

ene

Sorg

falt

hier

bei

nur

erre

icht

werd

en

kann

,

wenn

komp

eten

te

***wi*SS**

***en*sc**

haft

lich

e

Zeug

en

in's

Kreu

zver

h^öör

geno

mmen

werd

en,

unte

r

Eid

und

unte

r

stri

kten

Vorg

aben

von

Bewe

isen

.

Trot

z

die

er

Ford

erun

gen

und

trot

z

des

Sche

iter

ns

des

Emis

sion

shan

de l's

im

Part

amen

t

wurd

e

kei'n

e

Komm

**·
i s s i**

on

ins

Lebe

n

geru

fen,

und

die

aust

rati

sche

und

inte

rnat

iona

le

Pres

se

hat

n i c h

t s

ü b e r

dies

es

wiss

ensc

haft

lich

e

Audi

t

berri

chte

t.

Art

hur

Rörs

ch

Übe

r

den

Aut

or :

1 Dr

■

Arth

ur

Rörs

ch

hat

eine

n

Grad

als

Chem

iein

geni

eur

der

Univ

ersi

ty

of

DeL f

t

(195

7)

und

eine

n

PhD

der

Univ

ersi

ty

von

Leyd

en

(196

3) .

Er

ist

Ritt

er

des

Orde

ns

Dut c

h

Lion

(199

4) .

sein

e

wese

ntli

che

Täti

gkei

t

war

die

Mitg

ried

scha

ft,

zeit

weis

e

auch

als

vize

präs

iden

t,

des

Mana

geme

ntbo

ard

der

Net h

er la

nds

Orga

nisa

tion

for

App

ied

Rese

arch

,

TNO ,

1979

bis

1994

)

mit

spez

iezz

er

vera

ntwo

rtun

g

für

die

Fors

chun

gsge

biēt

e

öffē

ntli

che

Gesu

ndhe

it,

Nahr

ung

&

Land

wirt

scha

ft

sowi

e

Umwe

It.

Als

Stud

ent

war

er

sekr

etär

des

Depa

rtme

nts

, DeL

ft'

der

Net h

er la

nds

ASSO

ciat

ion

f o r

M e t e

o r o l

ogy

and

Astr

onom

y.

Auf

euro

päis

cher

Eben

e

war

er

in

Komi

tees

invo

lvie

rt,

die

die

Qual

ität

von

EU -

Proj

ekte

n

und

wi[·]ss

ensc

haft

lich

e

Inst

itut

ione

n

bewe

rt
en

soll

te.

Als

Gene

rats

ekre

täär

der

Euro

pean

Mole

cula

r

Biol

ogic

al

C o n f

e r e n

c e

(ein

er

poli

tisc

hen

Inst

itut

ion

mit

sein

erze

it

10

Mitg

ried

ern)

war

er

akti

v im

wech

sets

piel

zwis

chen

wiSS

ensc

haft

und

Regi

erun

gs po

litti

k.

Als

Vors

itze

nder

des

Nati

onal

(Dut

ch)

Coun

ci

for

Agri

cult

urat

Rese

arch

arbe

itet

eer

vier

Jahr

e

Lang

(199

5

bis

1999

) an

der

Entw

ickl

ung

von

Szen

arie

n

und

v o r h

e r s a

g e n

aus

theo

reti

sche

r

und

ange

wand

ter

Sich

t.

Als

Mitg

lied

des

Bera

tung

sgre

mi-um

s

des

popu

lăre

n

holtz

ändi

sche

n

wiss

ensc

haft

sjou

rnat

s

, Nat

uur,

wete

nsch

ap

and

Tech

niek

,

(197

0 - 20

09)

hatt

e er

auch

groß

es

Inte

ress

e an

der

Qual

ität

der

Info

rmat

ione

n,

die

der

öfffe

ntli

chke

it

von

der

wiss

ensc

haft

lich

en

Geme

insc

haft

durc

h

mode

rn

wiss

ensc

haft

sjou

rnal

i-smu

s

gege

ben

word

en

sind

■

2

Trad

itio

nelz

e

obje

ktiv

e

Wiss

ensc

haft

basil

ert

auf

der

I n t e

r p r e

t a t i

on

von

Beob

acht

unge

n

und

dem

Form

ulie

ren

eine

r

Hypo

thes

e,

gefo

lgt

von

der

Inte

rp re

tati

on

und

den

Logi

sche

n

Impl

ikat

ione

n

dies

er

Hypo

thes

e

sowi

e

der

stän

dinge

n

über

p r ü f

u n g .

N a c h

mode

rnis

ten

hint

erfr

agen

nich

t

die

Ratti

onal

ittäät

'

sond

ern

ob

sie

eine

reat

e

Eins

licht

in

die

welt

dars

tell

t.

Rege

Ln

der

Logi

k

find

en

nur

inne

rhat

b

eine

s

gege

bene

n

kult

u re l

l en

P ara

di g m

a s

o d e r

Mode

LLS

Anwe

ndun

g,

die

auf

eine

m

gege

bene

n

Denk

system

em

beru

hen .

h t t p

: // e

n . w i

kipe

dia.

org/

wiki

/Sci

ence

war

—

s

h t t p

: // / w

ww . s

pace

andm

otio

n . co

m / Ph

i los

ophy

-

Post

mode

rnis

m.ht

m

3

Hund

erte

von

Stud

ien,

die

Date

n

oder

Besp

rech

unge

n

enth

alte

n,

die

nich

t

DAGW

wunt

erst

ütze

n,

wurd

en

in

den

früh

eren

Beri

chte

n

des

NIPC

C

unab

häng

ig

zusa

ammen

gefa

sst

und

anal

ysie

rt.

Die

Ausg

aben

der

NIP C

C -

Beri

chte

sind

daher

r

ein

MUSS

,

wenn

es

um

Gege

nilit

erat

ur

zu

den

IPCC

-

Beri

chte

n

geht

,

und

zwar

für

diej

enig

en,

die

eine

umfa

ssen

de ,

ausg

ewog

ene

Sich

t

des

komp

lexe

n

Them

as

DAGW

und

Klim

aäänd

erun

g

erha

lten

woll

en.

http

: // /w

www.n

.ipcc

repo

rt.o

rg/r

epor

ts / 2

0 1 1 /

p d f /

Fron

tMat

ter.

pdf

4

h t t p

: // / w

www . i

p c c .

ch / p

d f / a

sses

smen

t.

repo

rt/a

r4/w

g1/a

r4.-

un ce

rtai

ntyg

uida

ncen

ote.

pdf

5

„Es

gab

eine

zeit

, in

der

Päps

te

und

König

ge

Astr

olog

en

um

sich

hatt

en,

die

ihne

n

helf

en

soll

ten,

die

zuku

nft

zu

plan

en .

Heut

zuta

ge

habe

n

Regi

erun

gsab

teil

unge

n

Stat

isti

ker

für

den

glei

chen

Zweck

k. ■

(■ ■ ■)

Aber

für

viel

der

stat

isti

sche

n

Arbe

it

durc

h

Regi

erun

gsab

teil

unge

n

kann

ich

kein

e

Ents

chul

di[·]gu

ng

find

en“ .

M.

J.

Moro

ney

in

'Fa

cts

from

Fig

res'

(PeL

ican

1957

) in

Kap i

tel

17

' Tim

e

series

es

and

Fort

une

Tell

ing'

6

und

7

Für

den

aktu

ette

n

stan

d

der

Tech

nik

sieh

e:

Ency

clop

aedi

a

Brit

anni

ca

1964

,

vo lu

me v

page

914.

927:

„Die

grob

e

vert

eilu

ng

der

Klim

aänd

erun

g

seit

dem

Ende

der

Eisz

eist

ist

kons

**is-
te**

nt

mit

der

Hypo

thes

e

eine

r

alte

nie

rend

en

vers

tärk

ung

und

AbSc

hwäc

hung

der

plan

etar

isch

en

atmo

sphä

ris

hen

zirk

ulat

ion,

verb

unde

n

mit

eine

r

alte

rnier

rend

en

vert

ager

ung

der

wind

zone

nin

Rich

tung

Äqua

tor

oder

Polle

“

■

8

D. A.

Rand

all

(ed)

“Gen

erat

circ

ulat

ion

Mode

1

Deve

lop

ent.

Past

,

Pres

ent

and

Futu

re .

(Aca

demi

C

Pres

S

20000

) .

9

aktu

alis

iert

e

vers

ion:

EART

H'S

GLOB

AL

ENER

GY

BUDG

ET

by

Kevin

n E .

Tren

bert

h,

John

T.

Fasu

ulo,

and

Jeff

rey

Kieh

U.S.

AMER

ICAN

METE

OROL

OGIC

AL

SOCI

ETY

März

2009

10 . ■

J . P . ■

A . ■

Ioan

nidi

S.

“why

most

Publ

i s h e

d

R e s e

arch

find

ings

are

facts

e”.

PLOS

Medi

ciñe

,

Augu

st

, 2000

5.

Vol

2.

Issu

e 8 ,

696 -

701

11

J.

McLe

an

“Pee

r

revi

ew,

what

peer

revi

ews?

Fail

wires

of

s c r u

t i n y

o f

the

UN'S

four

th

asse

ssme

nt

repo

rt

(2000

7)

http

:/ /s

ci·en

cean

dpub

licp

olic

y . or

g / im

ages

/sto

ries

/pap

ers /

orig

inal

s / mc

Lean

/ mcl

ean_

_

IPCC

rev

_

i_e_w_

f_i_n_a

l_9_

5 - 07

. pdf

A.

Mont

ford

■

h t t p

■ : // / w

www.a

mazo

n.co

.uk/

ILU

SION

■

clim

ateg

ate.

Corr

upti

on -

Scie

nce -

I n d e

p e n d

e n t /

dp / 1

9067

6835

8

D.

L a f r

a m b o

ì b o ì

se.

http

://w

atts

upwi

thth

at.c

om/2

011/

10 / 1

4 / do

nn a -

Lafr

ambo

ises

-

new -

expo

se-

book

-

onth

e -

ipscs

/

12

Theo

wolft

ers .

“Sce

ptic

at

semi

nar

clim

ate

repo

rt

of

Dut c

h

Scie

nce

acad

emy

www.

clim

ateg

ate.

nl.

Dec.

29.

2011

13

Sieh

e:

http

: // / w

ww . t

he gw

pf.o

rg/s

ci.en

ce -

news

/ 180

4.-

vinc

ent.-

cour

ti

ot.

the -

clim

ate -

repo

rt -

by -

the -

fren

chac

adem

y -

of -

s cie

nces

.html

l.

14

mein

ung

von

Hand

rick

Casi

mir,

ein

sehr

resp

ekti

erte

r

Phys

iker

und

wiss

ensc

haft

sber

ater

,

früh

er

Diire

ktor

des

Phil

ips

Phys

ics

Lab

in

Eind

hove

n,

Nied

erla

nde .

15

h t t p

: // / j

o a n n

enov

a.co

m.au

/gto

bal.

warm

ing /

the -

wong

■

fiet

ding

■

meet

■
ing. ■

on -

glob

at -

w a r m

**·
i n g ·**

d o c u

ment t

s / ;

Punk

t 7

auf

der

List

e)

Über

setz

t

von

Chri

s

Frey

für

EIKE